

BARLANGVILÁG

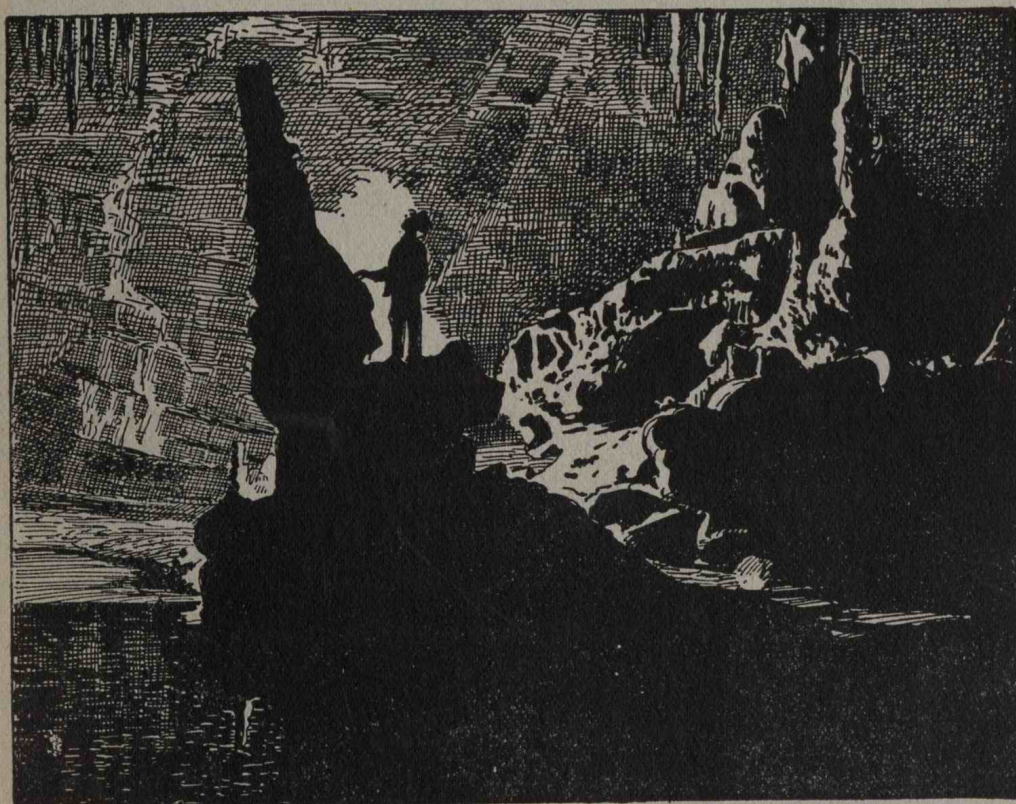
NÉPSZERŰ BARLANGTANI FOLYÓIRAT

SZERKESZTI:

KADIC OTTOKÁR

X. KÖTET

1-2. FÜZET



MEGJELENIK NÉGYSZER ÉVENKÉNT

ELŐFIZETÉSI ÁR EGY ÉVRE 3 P—EGY FÜZET ÁRA 1 P

KIADJA:

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT
BUDAPEST, 1940. ÁPRILIS

TARTALOM — INHALT.

Oldal—Seite

Poljék kialakulása karsztos területeken. Írta: <i>Cholnoky J.</i>	1
A magyar barlangkutató állása az 1939. évben. Írta: <i>Kadic O.</i>	11
Barlangkutató egyesületek közleményei.	16
Die Entstehung der Poljén in Karstgebieten. Von: <i>Cholnoky. E.</i>	24
Stand der ungarischen Höhlenforschung im Jahre 1939. Von: <i>Kadic O.</i>	25

Budapest székesfőváros legújabb természeti és történelmi látványossága a Magyar Barlangkutató Társulat kezelésében levő

VÁRHEGYI BARLANG

Szentháromság-utcai szakasza.

Bejárat az I. kerületi előljáróság udvarából (I., Szentháromság utca 2.)

Megtekinthető szakszerű vezetés mellett **egész napon át. Csoportos látogatásokat** legcélszerűbb három nappal előbb titkári hivatalunknál bejelenteni. (I., Szentháromság utca 2. Telefon: Kadic 156—064).

Belépődíj: 50 fill. Katonák, turisták, cserkészek és levonték belépődíja 30 fill. Tanulójegy: 20 fill. Iskolák csoportos látogatása alkalmával a tanulójegy díja 10 fill.

Tagjainknak és előfizetőinknek melegen ajánljuk a Magyarh. Földtani Társulat népszerű folyóiratát, a

Földtani Értésítőt,

mely barlangvonatkozású közleményeket is hoz. — Előfizetési ára egy évre 2.— P. Megrendelhető: Budapest, XI., Műegyetem.

A Magyar Barlangkutató Társulat titkári hivatala és a „Barlangvilág” szerkesztősége: Budapest, I., Szentháromság-utca 2. sz. alatt van, ahová mindennemű levelezés címzendő.

BARLANGVILÁG

X. K Ö T E T

1 9 4 0,

1—2. F Ü Z E T

POLJÉK KIALAKULÁSA KARSZTOS TERÜLETEKEN.

— 9. ábrával —

Irta: *Cholnoky Jenő* dr.¹

Rossz időket élünk, rossz csillagok járnak... Ilyenkor a tudomány művelése nagyon sok akadályba ütközik, mert az ideális célok munkálása háttérbe szorul a nélkülözhetetlen gyakorlati szükségletek mellett. Az emberiségnek pedig legfontosabb kötelessége a tudás fejlesztése. A természet nehézségeivel szemben legjobban segít bennünket előrehaladásunkban a tudomány. Anynyi ember, mint amennyi ma él Európában, sem az ókorban, sem a középkorban nem tudott volna megélni. Csak a természettudományi ismeretek fejlődése tette lehetővé, hogy ez a rengeteg ember megélhessen és pedig úgy, hogy az embereknek legnagyobb része kényelmesen, jól és higiénikusan él, ha csak hajba nem kapnak egymással. Ezen az emberi tökéletlenségen még nem tudott átsegíteni a tudomány, mert még túlságosan sok történelmet tanulunk s a természettudományok még nem érték el méltó helyüket az emberek gondolkozásában és cselekedeteinek indító okai közt.

A természettudományok kötelessége a sötét ismeretlenség határait minél hátrább tolni s a tudomány fáklyájával be kell világítanunk mindenhova oda, ahol még sötétség borítja tudásunkat.

Be kell világítanunk a Föld mélyének sötétségébe is, oda a barlangok és földalatti vizek sötét honába is, mert hisz sok minden ismeretlen még odalenn. Azt ne kérdezzük, hogy vizsgálódásainknak van-e gyakorlati jelentősége, az a kutató tudóst egyelőre ne érdekelje. Előbbre vinni a tudást, ez a feladat. A megszerzett tudásnak gyakorlati értékesítése már nem a tudósnak, hanem a technikusnak vagy az orvosnak a feladata.

Ilyen meglehetősen felületesen ismert jelenségek százával vannak a karsztvidékeken, tehát olyan tájakon, ahol a hegyek mészkőből állnak. A mészkő különlegesen viselkedő kőzet, ezért

¹ Elnöki megnyitó a Magyar Barlangkutató Társulat 1940. március 27.-én tartott XIV. rendes közgyűlésén.

a mészkő- vagy karszt-vidékeken egészen más felszíni formákat, egészen más emberi életet látunk, mint a normális kőzetekből felépült hegyvidékeken.

A mészkővidékek kutatása a mi Társulatunknak feladata, mert habár Barlangkutató Társaság a nevünk, a barlangok keletkezése, fejlődése, pusztulása mind a legszorosabb kapcsolatban áll a többi karszt-jelenséggel, tehát azokat is lehető legbehatóbban meg kell ismernünk. A karszt-jelenségek közül a legfontosabbak és legnagyobbak egyike a polje. A karsztvidék emberföldrajzának kétségtelenül a poljék a legfontosabb tényezői, mert karszt-felvidéken egyedül a poljékban lakhat sok ember. Pedig nemcsak

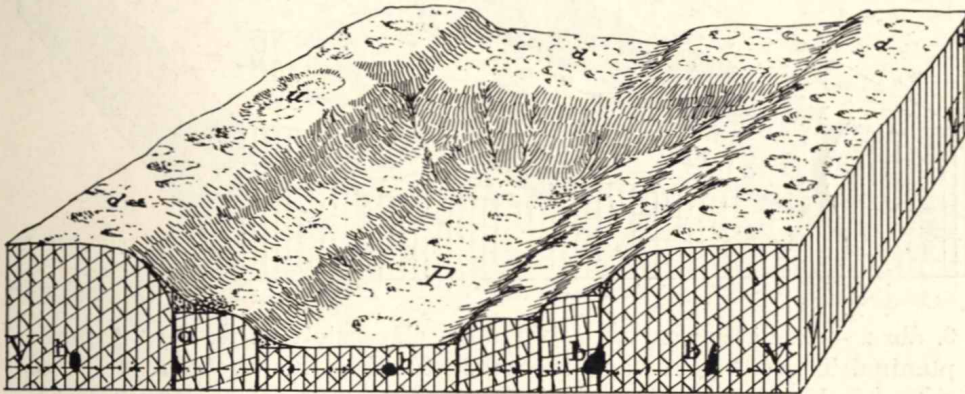


1. ábra. — A Buccari öböl tájképe. Kilátás a városból az öböl felé.
Szerző felvétele. 1914.

hazai irodalmunkban, hanem az egész világirodalomban nagyon keveset találunk a poljékre vonatkozólag s ami van is, ahhoz munkatársaink nehezen férhetnek hozzá, sőt még rosszabb ha hozzáférnek, mert amit írtak a poljékról, az túlnyomó részben tele van tévedéssel, elégtelen megfigyelésekből levont, helytelen következtetésekkel.

A polje délszláv szó, annyit jelent, mint mező, tehát termőföld. Valóban a karszt-felvidékeken éles ellentét mutatkozik a planinák kopársága, vagy erdősége, meg a poljék mezősége közt. Amint a karszt-planina dolinás, sziklás felszínén bukácsolva haladunk előre, hogy valami mást is lássunk, egyszerre meredek hegyperemre jutunk s innen üdezöld mezőkre, házesoportokra, esetleg csinos kis városra látunk le. De azt is látjuk, hogy a termékeny kis foltokat köröskörül meredek hegylejtők veszik körül, az egész be van zárva hegy-keretébe. Olyan, mint az oázis a sivatagban, köröskörül lakatlan pusztaság s az oázis üdezölden virít a sivatag vakító, fényes, napégette, viharverte, fagyrepedzte sziklái és homoktorlaszai közt.

Hogyan keletkezett ez a mélyedés itt a planinán? Miért nincsenek ilyenek a normális kőzetekből felépült hegyvidékeken is?



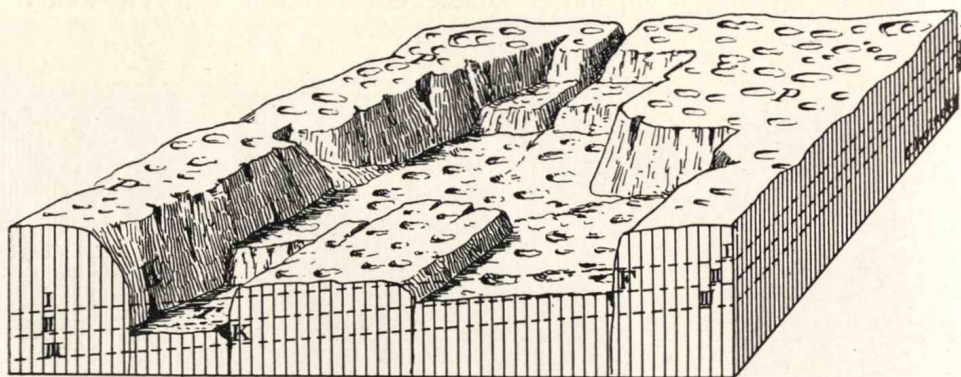
2. ábra. — Száraz polje tömbszelvénye. P = Polje fenék. a = Töresvonal. b = Barlang. d = Dolinák. u = Uvala. V = A karsztvíz felszíne.

Erre bizony a világirodalomban sem találunk kielégítő válaszokat, azért kénytelen vagyok leginkább saját tanulmányaim alapján elmondani azt, amit tudunk róluk.

A poljéknak többféle eredete van. A legtöbb polje *tektonikus eredetű besüllyedés*. Ilyenek mindenfelé vannak, normális kőzetekből fölépült hegyvidékeken is, gondoljunk csak azokra a szép kis medencékre, amelyek a Dunazúg-hegyvidék hegyei közt vannak, mint a Héreg-Tarjáni, vagy a Zsámbéki, a Hidegkúti, Nagykovácsi stb. medencékre. Ha a Dunazúg hegyvidék hegyei mészkőből volnának, akkor mindezek valódi poljék lennének, de így nem azok és pedig azért nem, mert felszíni lefolyásuk van. Mind-egyik belekapcsolódott valamelyik folyó vízhalózatába s tulajdonképpen völgytágulatok.

Ha a mészkőfelvidéken keletkezik tektonikus besüllyedés, akkor a mélyedésben összegyűlő víz nem a felszínen folyik le, hanem eltűnik a mészkő hasadékaiban. Víznyelők szállítják el a mélyedés vizét le a hegy mélyébe, a karsztvíz szintjéig. Ha a süllyedés tovább tart, a mélyedés mind határozottabban válik el környezetétől, mert hisz a süllyedés vetődések mentén történik s a helyben maradt részletek — a mészkő természetének megfelelően — függőleges falakkal határolódnak a süllyedések felé.

Akárhány ilyen tektonikus süllyedéket láthatunk a Karszt-hegységben, de ha a süllyedés nem elég mély akkor annak a fenekén is csak ugyanazokat a felszíni formákat látjuk, mint az eredeti planina felszínén. Itt is jellemzők a dolinák, itt is karro-



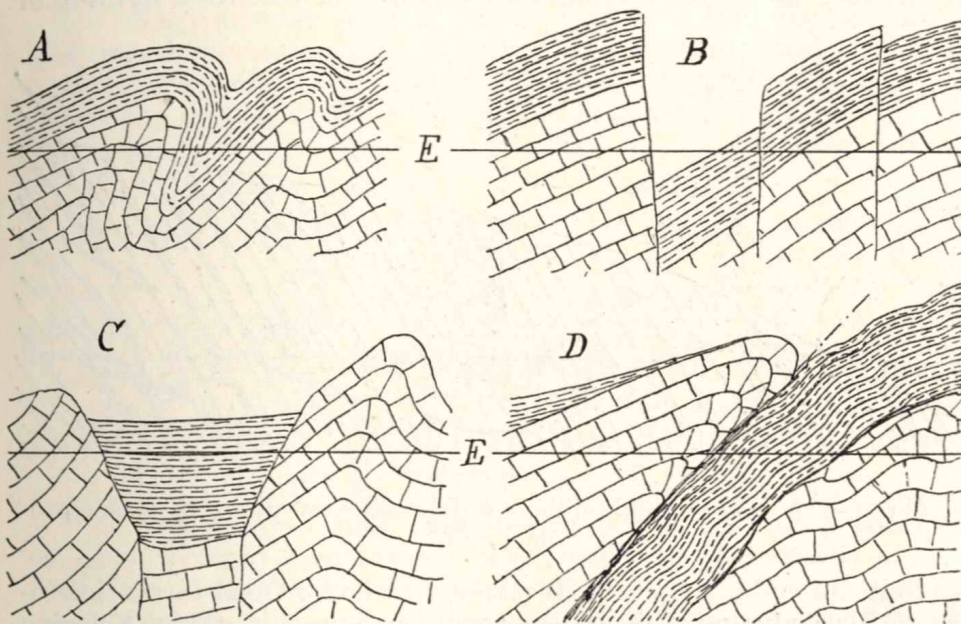
3. ábra. — Ideiglenesen vagy állandóan elárasztott polje. P = A magas planina. T = Állandó vagy időszakos tó. K = Katastrák. F = Időszakos forrás. I = Arvív. II = Középvíz. III = Kisvíz.

sodott mészkősziklák vannak a felszínen s csak annyiban van talán különbség, hogy az ilyen süllyedések fenekén a dolinákban sokkal több szubaerikus por, málladék kerülhet s a bőra ellen jobban meg vannak védve, azért nagyobbacska kertek, valamivel szebb növényélet van a dolinákban. De csak a dolinákban!

A süllyedés akkor válik egészen valódi poljévé, ha olyan mély, hogy eléri a karsztvíz árvizének szintjét. Ha elég mély a polje, akkor a karsztvíz árvizének idején, vagy mondjuk a karsztvíz magas vizállása idején minden repedésen, minden résen át betör a karsztvíz és elönti a polje fenekét. Ideiglenes tó keletkezik a mélyedés fenekén s ebből iszap, homok és esetleg más hordalék is kerülhet a polje fenekének mészkőszikláira s a karsztvíz lepadása után az ott maradt üledék növényzet kifejlődésére alkalmas lesz.

A száraz poljék egyik legszebb példája a Nevesinje-polje Heregovinában (a katonai térképlapok Z. 32. Col. XVIII. jel-

zésű lapjain). A polje a Velez-planina és a Crvanj-planina mészkőtömbjei közt fekszik és kétségtelenül tektonikus eredetű besülylyedés. A polje igen nagy területű, de feneke éppen olyan karsztos felszín, mint fenn a planináké, csak délkeleti szögletében van egy kis mélyebb rész, ezt előnti a karsztvíz, megáradása esetén. A tektonikus eredetet néhány nem karsztosodó rétegfosztlány alapján könnyű bebizonyítani. A poljében eltűnt víz *Grund Alfréd* dr. véleménye szerint a Blagaj mellett előtörő, Buna-forrásban jut ismét napvilágra. Az ilyen száraz poljének vázlatos tömbszelvényét mutatja a 2. ábra. Szándékosan bonyolultabb törésrendszert



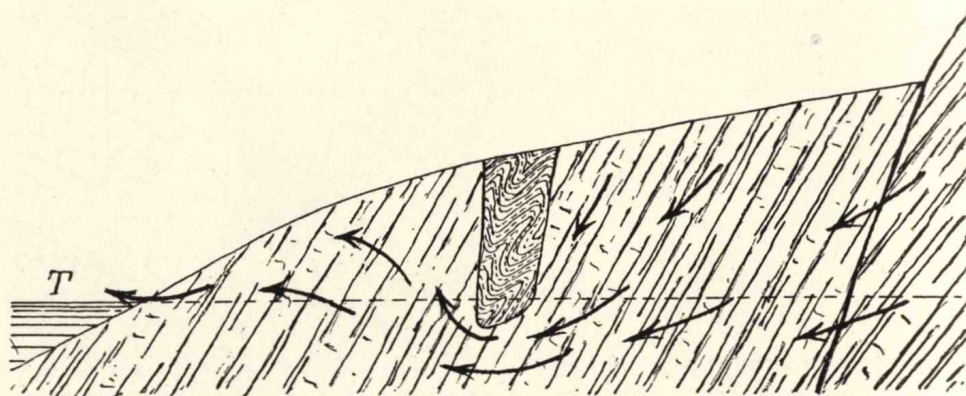
4. ábra. — Néhány példa a fliss-rétegeknek a krétamészkö közé való bejutására. A = Begyűrődés. B = Vetődés. C = Árokban történő lerakódás. D = Áttolás.

és különböző mélységű süllyedéket akartam benne ábrázolni, hogy elgondolhassuk azt a sok változatosságot, amit karsztvidéken találhatunk.

Ha a polje süllyedéke eléri a karsztvíz árvízszintjét, akkor árvíz idején rendszeresen a polje oldalfalaiból nyíló barlangokból tör elő az árvíz. Mert a karsztvíz színe meredeken lejt, tehát hamarabb éri el a poljének, úgy mondhatjuk, felső szélét, mint az alsót. Ezt mutatja 3. ábránk. Az árvíz aztán előnthati az egész poljé s ideiglenesen tó lesz belőle. Apadáskor az árvíz a polje alsó szélén levő bujtatókon tűnik el, de nagy lehet a változatosság, mert nem szabad elfelejtenünk, hogy az áradó karsztvíz felszíne sok-

kal nagyobb esésű, mint az apadó karsztvízé, úgy, hogy apadás-kor nincs olyan nagy szintkülönbség a polje két vége közt. A polje feneke lehet nagyon egyenetlen is, akkor aztán természetesen először a mélyebb részek kerülnek víz alá. Ilyenkor rendszeren ugyanazon a nyíláson tör fel az árvíz, amelyiken aztán megint eltűnik. Az ilyen forrást *katavotra-forrásnak* nevezzük, a görögországi Kopaisz-tó fenekén levő, hasonló forrás nevét átvéve.

Legszebb példája ennek a Fatnicsko-polje Hercegovinában (Z. 33. Col. XVIII. jelzésű lap és szomszédai). Kicsiny polje ez, de hatalmas katavotra forrása van. Ez az Obod-forrás Fatnica és Orabovica közt. A karsztvíz megáradásakor ebből a részből tör elő a víz, meg az át- és átluggatott sziklafalak temérdek nyílásából



5. ábra. — A Karszt tönkfelülete a felemelkedés után, az árokképződés előtt.

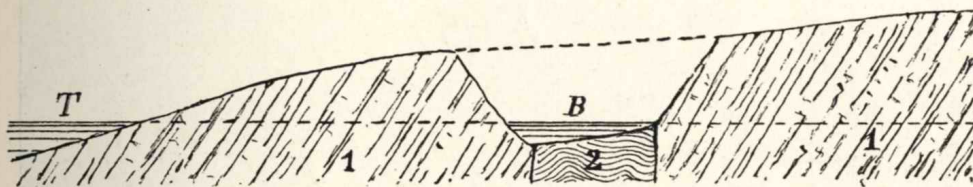
s előtti az egész poljét 20-30 méter vízzel. Az Obod-forrás kürtőjében alacsony karsztvízálláskor mélyen lenn van a víz. Felszíne ilyenkor 450 m magas a tenger szintje fölött, árvizkor pedig a poljében fölemelkedhet a víz a tenger szintje fölé 516 m magasságra is, úgy, hogy itt a karsztvíz szintjének ingadozása 66 métert is kitehet, de rendszeren évenként csak 40—50 m ingadozás észlelhetünk. A polje feneke ilyen körülmények közt nem igen művelhető, de egy kevés iszaplerakódás észlelhető benne.

Az időszakosan elöntött poljék régen ismert példája a Zirknitsi-tó. Majdnem minden évben megjelenik, azután megint eltűnik. A polje fenekén vastag, lágy iszap rakódott le. Amikor a vasutat átvezették a poljén, természetesen olyan töltést építettek, amely az árvíz szintje fölé emelkedik legalább 1-2 m magasra. Amikor megépítették a töltést, megterhelték vele az iszap felszínét s a töltés süllyedt. Ezért újra feltöltötték, de nem állt meg a süllyedés, az újabb terhelés csak meggyorsította. Addig-addig kellett tekintélyes munkával és anyagi áldozatokkal tölteni, amíg

vége a töltés lesüllyedve, elérte a polje sziklafenekét s fúrásokkal kimutatták, hogy ott lenn a töltés anyaga 90 méter szélességre terült szét. Így azután most már biztosan áll.

Vannak aztán állandóan elöntött poljék is. Ezek állandó vízü tavak, de a víz szintje nagy ingadozásoknak lehet alávetve. Legszebb példái az Ochrida- és a Prezba-tavak Macedoniában, meg a Szkutari-tó Jugoszlávia és Albánia határán. Ennek a fenekén 90 méter mély zomboly van, kétségtelenül bizonyítva, hogy az a kéregdarab, ami ma a tó fenekén van, hajdan magas planina volt és csak erősebb elkarsztosodás után süllyedt le mai mélységére. Ilyen a Vrana-tó Zara Vechia mellett, meg a Janinai-tó a híres Dodonai-jósdától északra.

Nagyon nagy polje-tó volt a Fucino-tó Itáliában az Abruzok mészkőplaninái közt. Ezt sikerült lecsapolni, mert a Liri folyó völgye mélyen bevágódott s egészen megközelítette a poljét. Ide vezet le a lecsapoló csatorna, az Emissario.



6. ábra. — Átmetszet a Buccari öblön keresztül. 1 = Mészkő (a rétegzés jelölése nélkül). 2 = Fliss.

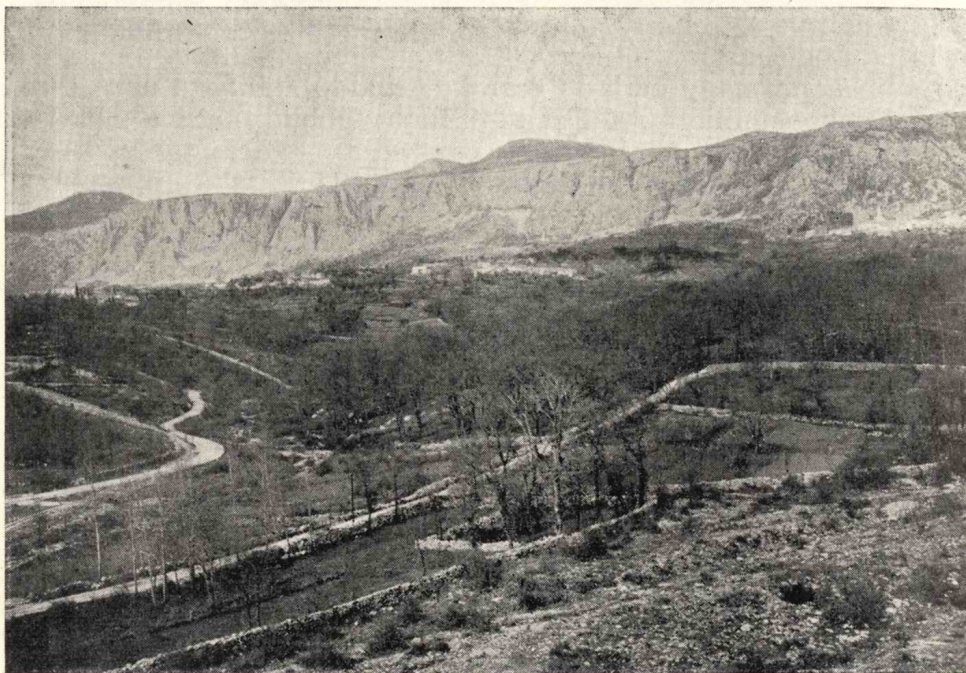
A tektonikus poljékben keletkezett tavak lerakódása évről évre nő s végül olyan magas lehet, hogy egészen betölti a tómedencét s a tó eleinte időszakos lesz, mint a Zirknitz-tó, azután csak nagyon ritkán jelenik meg és végül csak katasztrófális árvizek öntik el a polje síkságát. De a szubaerikus lerakódások mindig jobban feltöltik s utoljára állandó, termékeny síkság lesz belőle, de altalaja mindig át van ázva. Ilyen helyeken az épületeket mindig cölöpökre kell építeni. A cölöpépítmények egész sorával találkozunk a poljékben, én csak néhányat láttam, de nem tanulmányozta őket senki, pedig a svejci-cölöpépítményekkel, meg a Po síkságának terramareival rokonságban vannak s talán egyidőben keletkeztek.

Az is megeshet, hogy a karsztvíz szintje süllyed le s a poljét nem képes többé állandóan ellepni. A Mosztarszko-blato nevű poljében, Mosztartól északra, ki lehet mutatni, hogy hajdan állandó tó töltötte meg, de ma csak időszakos. A kérdés azonban véleményem szerint közelebről nincs teljesen tisztázva.

Olyan esetet nem képzelhetünk el, hogy a poljéből a víz kitakarította volna a karsztosodásra nem alkalmas kőzeteket. Ez

elképzelhetetlen s egyik legnagyobb hibája az eddigi irodalomban föllelhető elméleti megfontolásoknak és osztályozgatásoknak.

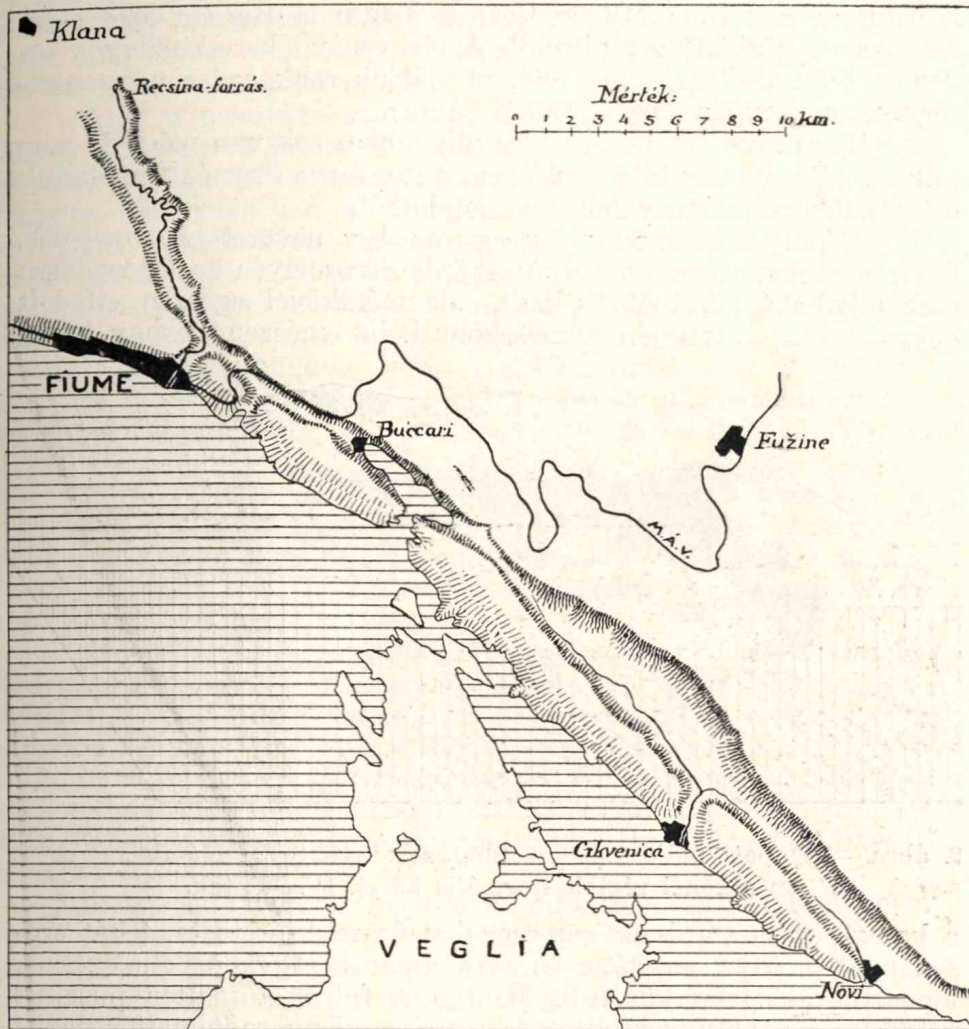
A tektonikus besüllyedésektől lényegesen különböznek az úgynevezett *karsztos besüllyedések*. Ha a mészkő rétegei között valami, karsztosodásra nem alkalmas kőzet, mondjuk például homokkő van valamiképpen belegyűrve, vagy belevetődve, akkor ez a karsztosodás folyamatát megzavarja. A 4. ábrán látunk néhány elképzelhető esetet, hogy a mészkőrészek közé hogyan kerülhet be valami homokkőszalag. Amikor a karsztplanina a tenger szintjé-



7. ábra. — Grizane a Vinidol-árokban (jobbra fenn). Kilátás a Crkvenicai keresztvölgy felső nyílásától. Szerző felvétele. 1914.

ben, az általános lepusztulás következtében, mint peneplén előállt, akkor a mészkőnél sokkal fiatalabb homokkő majdnem egészen lepusztult, eltűnt, csak egy-két szalag maradt meg belőle, mert vagy belegyűrődött, vagy belevetődött a mészkőrészek közé.

A hosszan elnyúló, vizet át nem eresztő kőzet-szalag a planina fölemelkedése után mint valami zsiliptábla nyúlik le a karsztvíz áramlásába (5. ábra). A karsztvíz kénytelen ezt mindig alulról megkerülni. A homokkőzet alatt tehát koncentrált erős karsztvízfolyás támad s ez annyira összefurkálja a kőzetet, hogy a dolinák módjára a nehéz homokkőszalag berogyik s a planina felszínén hosszú, keskeny árok támad, az árok fenekén homokkő van, az árok oldalai meg vakmerően meredek mészkősziklafalak (6. ábra). A homokkőszalag annyira lesüllyedhet, hogy végre a



8. ábra. — A Rečina—Vinidol-árok vázlatos térképe.

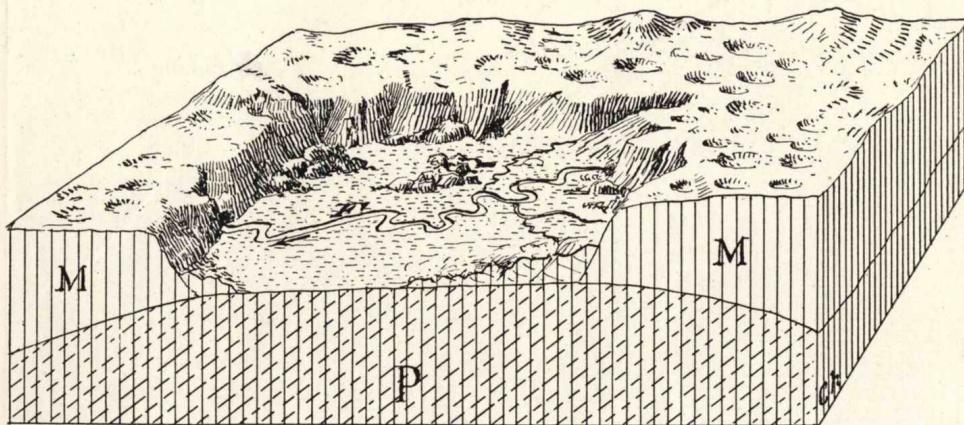
karstvíz előbukkanik a felszínén s eleinte ideiglenes, majd állandó patak keletkezik rajta s a termékeny homokkőfelszint jól megöntözi. Valóságos édenkert virul a kolosszális sziklafalak alatt.

Ennek a karstos besüllyedésnek legszebb példája a hosszú Vinodol-árok a horvát karsztban. Az árok Fiume fölött a felső Rečina-völgyben kezdődik, átnyúlik Martinstica mögött a Buccari-öbölhöz. Ez az öböl is ebben a süllyedésben van. De folytatódik tovább rajta túl s ott nevezik igazán Vinodol-ároknak, egészen Noviig. A nagyszerű jelenséget a 8. ábra kis térképe tünteti föl. Látjuk, hogy az árkot az Adriától elválasztó, hosszú hegygerinc milyen aszimmetrikus. Az Adria felé néző oldala lankás, a

Vinodol-árokra néző oldala rendkívül meredek. Három helyen átszakadt ez a gerinc: Martinsticánál, azután a Buccari-öböl bejáratában és végül Cirkvenicánál. A cirkvenicai keresztvölgyön érdemes felsétálni Grizsane felé, ott látjuk csak egész nagyszerűségében a pompás jelenséget. (7. ábra)

Ilyen karsztos besüllyedés alighanem sok van még, de nem tudunk róla, mert eddig senki sem vette észre őket és nem tanulmányozták behatóan ebből a szempontból.

A poljék harmadik félesége az úgy nevezett *kopott-polje*. Ezek ott keletkeznek, ahol a mészkőplanina mélyén karsztosodásra nem alkalmas kőzetből fölépült, de mészkővel egészen elfedett hegység van. A tetején a mészkőburkolat egészen vékony, ezért



9. ábra. — Kopott polje vázlatos tömbszelvénye. M = Mészkő. P = A mészkőnél régibb, normális kőzet. F = Patak.

a karsztvíz igen erősen összeszorulva áramlik át rajta, tehát erősen megtámadja, pusztítja és csakhamar berogyadozik s egészen lepusztul az ilyen kőzetről. Mintha a falról a malter pusztult volna le egy folton s kilátszik a téglá, a megmaradt malter pedig meredek lépcsővel végződik a téglafelszín felé. (9. ábra.) Valóságos karszt-kueszták határolják a mélyedést. Fenekén a nem karsztosodó kőzet van a felszínen, ez a kőzet okvetlenül idősebb, mint a mészkő. A Vinodol-árok fenekén lévő homokkő sokkal fiatalabb, mint a planinát felépítő mészkő! Ez a nagy különbség a karsztos besüllyedés és a kopott polje közt. A kopott polje fenekén még egyes romokat lehet látni a hajdani mészkőburkolatból. A meredek sziklafalak alól frissvizű patakok szökell ki a napvilágra, csak csogva, zúgva fut végig a poljén, aztán megint eltűnik a másik oldal sötét barlangjában, hogy folytassa ismeretlen, földalatti futását.

A kopott poljének típusa a Fuzsine-polje. A triasz kori mészkőből felépült planina mélyén karbon kori homokkőpala van el-

rejtve. Ez bukkanik elő a polje fenekén, s ennek tetején fut végig a kis patak olyan nagy esésben, hogy fűrészmalomokat hajt. Valami 1400 lakósa van a kis oázisnak s köröskörül a legridegebb karszt, lakatlan, magas planina.

Ahol a mészkőtakaró elvékonyodva megszűnik a normális kőzetű alaphegység fölött, ott rendesen meredek fallal, igazi karszt-kuesztával végződik a mészkő, akár nyugodtan fekvő, akár pedig felgyúrt rétegekből van is. Az ilyen végződéses gyakran öbölyszerű karéjokat ölelnek körül, különösen ott, ahol a normális kőzetről folyó fut le, neki a mészkőnek. Gyakran eltűnik benne s barlangban folytatja útját, de mivel a normális kőzetről jövő folyónak bőven van hordaléka, az ilyen folyó gyorsan tágítja a barlangot s csakhamar felszakadva, szűk mészkőszakadék lesz belőle. De ahol a folyó belefut ebbe a barlangi eredetű szakadékába, ott szokott lenni ilyen öböl, amit a karszt-kueszta félig körülölel. Az ilyen bátran nevezhetjük *perempoljénak*, mert alakját és a körülölelő mészkőlejtő meredekségét a karsztos jelenségek közé kell sorolni. A legjellemzőbb példa erre a Rozsnyói-medence. A Szilicei- és Pelsőci-planinák meredek mészkőfala zárja le délről s a Sajó fut végig rajta. A hajdani mészkőburkolatnak kis maradványa hordja Krasznahorka várát.

A poljék a Dinári-Alpok legfontosabb jelenségei, emberföldrajzi szempontból. A Laibachi-polje, a Gottschee-polje, a Lika-, Krbava-, Ogulin-, Gacsko- stb. poljék mind nagyon érdekes lakóhelyek s még nagyon kevéssé tanulmányozták őket. A Rigómező, a Janinai-polje a görögországi poljék stb. történelmi jelentőségűek s mind megérdemelnék a legbelsőbb tanulmányozást a karszt-tüneményekkel kapcsolatban, mert hisz a karsztosodásnak köszönik eredetüket.

Láthatjuk, hogy mennyi tennivaló, mennyi tanulmányozni való van még s mekkora tér nyílik még barlangkutatóink szorgalmas munkájára! De persze most nehéz dolgozni különösen nehéz hazánk területén kívül tanulmányozni valamit, mert hisz ma mindenki gyanús, aki valamit megfigyel, vagy fényképez, térképez stb. Ma a bombák és aknák szörnyű korszakát éljük s ilyenkor az ideális tudományos törekvéseknek el kell hallgatniok. „Rossz időket élünk, rossz csillagok járnak, Isten óvja nagy esapástól mi magyar hazánkat“.

Ezzel a Magyar Barlangkutató Társulat XIV. évi rendes közgyűlését megnyitom.

A MAGYAR BARLANGKUTATÁS ÁLLÁSA AZ 1939. ÉVBEN.

Irta: *Kadic Ottokár* dr.

A letűnt év barlangkutató eseményeiről beszámolva, örömmel jelenthetem, hogy barlangkutatólag dolgában semmiben sem maradtunk vissza az előző évek teljesítményeinkkel szemben.

A *Magyar Barlangkutató Társulat* kezelésében levő *Várhegyi barlang*-ban a feltáró munkák az Uri-utca délkeleti szakaszában folytatva, mindenekelőtt a kerületi előjáróság utolsó barlangpincéjében a még fennmaradt építkezési törmeléket termeltük ki. Ezután sorra került az Uri-utca 19. sz. ház három tágas teremből álló barlangpincéjének a kitakarítása és egy következő kisebb terem feltárása. Mindezekben a helységekben a szükséges kőművesmunka, nevezetesen a falak áttörése és lépcsők építése is megtörtént. Hátra van még a villanyvilágítás bevezetése. Mivelhogy ez megtörténik, a nagyközönség számára hét új termet nyithatunk meg.

Az előző évben megindított propagandát ebben az évben is folytattuk és a visszakerült kárpátaljai vidékre is kiterjesztettük. Annak dacára, hogy a múlt évben az idegenforgalom az egész országban csökkent, barlangunkat mégis 7279 látogató kereste fel, ezek közül 461 külföldi volt. Barlangunkat és gyűjteményünket immár széles körökben ismerik és szívesen látogatják. Előljárnak ebben az iskolák. A tanuló ifjúság itt rövid félóra alatt megismeri a barlang- és ősembertan alapfogalmait.

A barlang gazdasági életében lényeges változás történt, amennyiben a Székesfővárosnak egyik, eddig a barlang feltárására szolgált 2840 pengős segélyét, tisztviselőink díjazására használtuk fel. A barlang két tisztviselője: *Barbie Lajos* gondnok és *Radványi István* vezető ezévi februárius hó 1-től kezdődőleg rendszeresen fizetett tisztviselőink lettek. Ezzel szemben az eddig élvezett belépődíjak 20 %-tól és minden egyéb jövedelemtől elestek.

A *Pannónia Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya* új vezetés alatt ebben az évben is szépen haladt a *Pálvölgyi barlang*-ban. A Székesfővárosnak 2800 pengős segélyéből átépítették a felső és alsó Lépcsős-folyosó kényelmetlen lépcsőit. Jelenleg a Lóczy-teremből kiindulva szabályos betónlépcsőkön megyünk le a Keresztezésig s innen tovább a Kápolna érintésével a Kőhid-terembe. Ezen kívül a Lóczy-terem, a Keresztezés és Kápolna előtti térség alját betonnal építették ki. A Keresztezéstől a Kőhid-teremig terjedő lépcsős szakaszt gummikábel bevezetésével villanyval világították ki, a lépcsőket pedig megfelelő helyeken korlátal látták el. Ezzel a munkával a nagyközönség számára a barlangnak egy igen érdekes új szakaszát tették hozzáférhetővé.

A barlangot ebben az évben 5458 látogató kereste fel, ezek közül 1737 tanuló és 353 külföldi volt. A belépődíjak jövedelméből tatarozták a barlang két menedékházát. Az alsó menedékház földszinti váróterem előtti terraszt betonnal vonták be, a szegélyező kőfalat átépítették és a környezetet virágok beültetésével széppé tették. A kisebb méretben megindult propaganda költségeit ugyancsak a belépődíjak jövedelméből fedezték.

A *Magyar Turista-Szövetség* kezelésében álló *Baradla-barlang*-ban mindenekelőtt a visszakerült *hosszúszói szakaszt* ren-

dezték és a csehek által kifosztott turistaház és múzeum hiányait pótolták. Ebben a szakaszban a villanyvilágítás berendezését jóformán egészen újból kellett felépíteni. Ugyanitt több olyan járatot fedeztek fel, amelyeket a csehek nem ismertek. A visszacsatolt szakasz felmérése három hónap alatt elkészült s így jelenleg az 1 : 2000 méretű térkép az egész barlangról megvan.

Az *aggteleki szakaszban* a Styx-patak duzzasztásával a barlangi tó méreteit növelték, a világítás hálózatát pedig a tó fölé is kiterjesztették. A szakasz bejáratánál a régi fagarázs helyében újszerű, személyzeti szobákkal ellátott kőgarázst építettek. A *jósvafői szakasz* bejárata alatt megépítették a régóta tervezett völgyzárógátat és vizierőtelepet, úgy hogy újabban ennek áramával világítják a jósvafői szakaszt.

Az elmúlt esztendőben a barlang forgalmában elérték a csúcsteljesítményt, amennyiben megközelíthető számítás szerint, a barlangot 40.000 látogató kereste fel. Ez főleg a felszabadult Felvidéknek köszönhető. A barlangról több vetítettképes előadás, egy rádióelőadás és egy helyszíni rádióközvetítés hangzott el.

Tudományos kutatás a visszakerült hosszúszoí szakaszban történt. Itt egyik helyen neolitikorú falirajzokat fedeztek fel, amelyek feltűnően a bükki kerámia díszítéseéhez hasonlítanak. Ezen kívül ásítás közben 2 m mélységben, mésztufapad alatt, diluviális agyagban barlangi medve csontokra és tűzhelyekre akadtak.

A kutatások egyébként kiterjedtek a visszacsatolt karsztvidék többi barlangjaira is. Így megvizsgálták és térképezték a pelsőci Nagy-hegy zombolyait, a Szilicei jégbarlangot, a Pelsőcárdói barlangot és még egynéhány más üreget.

A *Budapesti Egyetemi Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya* tagjai, szűkös anyagi viszonyok mellett is, több helyen kutattak. Vitéz *Pécely Béla* dr. közkórházi igazgató főorvos anyagi támogatása lehetővé tette, hogy *Görgényi András* és *Bertalan Károly* július hó 4—11-ig Tapolcán barlangkutatóást végezhettek. Mindenekelőtt átkutatták és térképezték a *Tapolcai barlang* észak-nyugati száraz járatait, azután folytatták az Erzsébet közkórház alatt évek előtt felfedezett üregek vizsgálatát. Ez bizonyos gyakorlati szempontból is fontos volt, mert az üreg a kórház egyes épületei alá nyúlik s megközelíti a felszint. Mivel sejteni lehet, hogy a tapolcai és a kórházi barlang összefüggnek, fontos volt az egymásfelé nyúló, újonnan felfedezett szakaszokat 92 m hosszúságban térképezni s a kataszteri térképre átvinni. Később, kijelölt ponton aknát mélyesztettek s tényleg elérték a barlangnak egyik sejtett bejáratát. Ez agyaggal és kötörmelékkel van kitöltve; ennek kitermelése folyamatban van.

A *Ferenchegyi barlang* könnyebb megközelítése céljából, a Szakosztály tervbevett egy lejtős akna mélyítését az Omladékterembe. Ennek helyét *Jaskó Sándor* és *Görgényi András* pontos méréssel a külszínen már ki is jelölték. Ha megfelelő anyagi tá-

mogatással ezt a tervet meg tudják valósítani, akkor nemcsak sziklamászásban gyakorolt túristák, hanem más érdeklődők is bejárhatják majd ezt az érdekes székesfővárosi barlangot.

A *Tapolcai barlangban* ebben az évben különös újítások nem történtek. Két német biológus: Dr. *Hans Mann* és dr. *Fritz Geyer* a barlangban élettudományi gyűjtést eszközöltek. Az itt történt egyéb kutatásokról az előbb számoltam be.

A barlang látogatottsága, — hasonló okoknál fogva, mint a többi barlangnál is — ebben az évben lényegesen csökkent. A barlangot mindössze 4300 látogató kereste fel, a külföldiek száma elenyészően csekély volt.

A barlangkutató egyesületeken kívül történt egyéni kutatások közül legyen szabad megemlítenem, hogy több évi szünetelés után, ebben az évben végre magam is abba a kellemes helyzetbe kerültem, hogy a Magyar Tudományos Akadémia anyagi támogatásával a *Peskő-barlangban* abbamaradt ásatásaimat folytathattam. Ez alkalommal az *Előcsarnokban* még hátramaradt kitérés-részeket ástam ki kielégítő őslénytani és ősrégészeti eredménnyel.

Mottl Mária dr. titkárunk a m. kir. Földtani Intézet megbízásából július és augusztus hónapokban Répáshuta környékét barlangtani szempontból járta be. Ásatást végzett a *Ballavölgyi sziklaüregben*, ahol változatos felső pleisztocén faunát és több paleolitot gyűjtött. A *Vöröskő-völgy*, a *Szárdoka*, a *Lusta-völgy* és a *Kövesvárad sziklaüregeinek* kutatása nem járt kielégítő eredménnyel. A *Tarkői kőfülke* ásatása sok barna medve csontot szolgáltatott, míg a *Háromkúti-barlang* ásatása csupán csontokat, faszemeket és kiskevélyi pengéket eredményezett. November hónapban titkárunk ugyancsak a m. kir. Földtani Intézet megbízásából Gombaszög határában egy kőfejtő terrarosszás hasadékkitéréséből felső pliocén emlőscsontokat gyűjtött.

Kerekes József dr. a hámosi Szinva- és Forrás-völgy barlangjait tanulmányozta karsztmorfológiai szempontból. Vizsgálatai kiterjednek a *Diósgyőri barlangra*, a *Puskaporosi szurdok barlangjaira*, a *lillafüredi Szent István-barlangra*, továbbá a *Forrásvölgyi barlangra*, a *Büdöspestre*, a *Királykúti zombolyra* és a *Kecske-barlangra*. Barlangtani vizsgálatokat végzett még a *görömböly-tapolcai barlangokban*, a *Budai*, a *Mecsek* és a *Bakonyhegység*, valamint a *gömöri karszthegység* egyik-másik barlangjában.

Bertalan Károly önálló vizsgálatokat végzett a *bakonybéli sziklaüregekben*, átkutatta és felmérte a *kapolcsi Pokol-likat*. *Kotsis Tivadar* felmérte és tanulmányozta a *Sopron határában levő, szarmata mészkőben fejlődött, Százhalmi barlangot*. Az előtünk egészen új barlang több teremből, folyosóból és fülkéből álló erősen tagozott üreg.

Ha az utolsó évek barlangvonatkozású eseményeinken figyelembe vesszük, örömmel megállapíthatjuk, hogy hazai barlangügyünk minden irányban hatalmas fejlődésnek indult. Ez a fellendülés különösen a Baradla-, a Pálvölgyi- és a Várhegyi barlang körül észlelhető. Az elért sikerek mind a három helyen kitartó, szívós munkásságunknak az eredménye.

Gondoljunk csak vissza, milyen nehézségekkel kellett megküzdenünk, hogy legnagyobb barlangunkat, a *Baradlát* némileg helyrehozzuk és a nyilvánosság számára hozzáférhetővé tegyük. Mennyi utánjárásba került a gömöri uraknak, míg a legfontosabb idegenforgalmi eszközöket: a putnok—aggteleki és jósvafő—szini autótutakat megépítették. És mennyi tárgyalásba került az, amíg a villanyt az aggteleki szakasz elülső részébe bevezették. Mennyi megbeszélés, memorandum, miniszteri audiencia és egyéb utánjárás kellett ahhoz, hogy a jósvafői szakaszt feltárhassuk és az aggteleki szakaszban az útakat, a lépcsőket és a legfontosabb áthidalásokat megépíthessük. Mindezek megtörténte után ismét pangás állott be, mert további segítyezések nélkül a megkezdett munkát nem tudtuk folytatni.

Évek óta tartó vajudás után a barlang újabban ismét fellendülésnek indult, újból megindult a feltáró és építő munka a barlangban és azon kívül is. E munka eredményeiről évi jelentéseimben számoltam be. Reméljük, hogy ezt az újabb fellendülést nem követi ismét újabb pangás. A Baradla már annyira kiépült és idegenforgalmi eszközökkel annyira el van látva, hogy a barlang immár saját lábain is megállhat.

Gondoljunk most vagy huszonöt évvel vissza, arra az időre, amikor a Pannónia Turista-Egyesület kezébe vette a *Pálvölgyi barlang* sorsát. lelkes barlangkutató tagjai pedig vasárnapjait hétköznapokká téve, sajátkezüleg hozzá fogtak a barlang feltárásához és idegenforgalmi rendezéséhez. A barlang első pártfogója néhai *Lóczy Lajos* dr. volt, aki memorandummal fordult a Székesfővároshoz, hogy megfelelő anyagi támogatással a barlangot a kőfejtővel együtt rendezzük és a nyilvánosság számára hozzáférhetővé tegyük. Ezt a memorandumot követte egy második, ezt pedig egy harmadik és egy külön memorandum a kultuszminiszterhez ment. Kéréseink, indokolásaink és magyarázgatásaink azonban nem jutottak túl e magas helyek párnázott ajtóin. Minden igyekezetünk hiábavalónak bizonyult, egyszerűen nem értettek meg bennünket, barlangkutatókat.

Sok év telt el azóta s mi itt álltunk tehetetlenül a Székesfővárosnak egy páratlanul álló természeti emlékével szemben. Végre megjött a Pálvölgyi barlang fellendülésének az ideje is. Három év óta a Székesfőváros állandó segítyben részesíti ezt az elsőrangú természeti látványosságot s azóta itt is megindult a feltáró és építő munka. Végre meglett a 20 év óta tervezett körút; a látogató most egyfolytában előrehaladva tekintheti meg a bar-

langnak leglátványosabb részeit. A régebben rendezett, de kényelmetlenül járható részeket újból megépítettük, az így rendezett járatokat villannyal kivilágítottuk. A körforgalmon kívül minden évben a barlangnak valamelyik újabb szakaszát tárjuk fel és járhatóvá tesszük. Ha az eddig élvezett támogatást a következő években is megkapjuk, akkor **képesek leszünk** a Pálvölgyi barlangot teljes kiterjedésében rendezni és ebben az alakban a hozzánk jövő idegeneknek bemutatni.

Végül emlékezzünk meg legújabb barlangunkról, a *Várhegyi barlang*-ról is. Ez a legújabban felkarolt barlangunk kétségtelenül a legrégebben ismert természeti és történeti emlékeink közé tartozik. Itt volt évszázadok óta Székesfővárosunk kellős közepén, történelmünk legviharosabb színhelyén. Sokan tudták, hogy a budai Vár utcái és terei alatt üregek, u. n. török- vagy sziklapincék léteznek, s mégis, senki sem találkozott, hogy ezekkel a rendkívül érdekes helyekkel behatóbban foglalkozzon s velük valamit elkezdjen. Mikor azután a sors kezünkbe adta ezeket a páratlanul álló természeti és történeti emlékeket, sok utánjárásba került, míg végre illetékes helyeken megértésre találtunk s így a feltáró és építő munka itt is megindulhatott. Hogy néhány év leforgása alatt a Székesfőváros anyagi támogatásával a Várhegy belsejében mit végeztünk, azt évi jelentéseimből jól tudjuk.

Az ismertetett három esetből következik, hogy az évtizedek óta tartós szívós barlangkutató munkánk nem volt hiábavájo. Kitartó munkásságunkkal azt értük el, hogy három hazai látványos barlangban végre célt értünk. Három hazai barlang rendezésével megindítottuk az idegenforgalmat, ezt évről-évre fokozzuk és örököndünk, hogy az elért színvonal soha többé ne süllyedjen. Mi barlangkutatók csak egy utat ismerünk, azt az utat, amely nyílegyenesen a haladás felé vezet.

BARLANGKUTATÓ EGYESÜLETEK KÖZLEMÉNYEI.

A Pannónia Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya 1939 október 31-én *Silberer Nándor* elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott a következő tárgysorozattal:

Elnök beszámol a folyamatban levő barlangi munkálatokról s ezzel kapcsolatban köszönetet mond *Pálffy Gyula* szakosztályi tagnak a barlang kivilágítása és a menedékházak karbantartása körül kifejtett önzetlen munkájáért.

Elnök jelenti tovább, hogy a Keresztezéstől a Kőhíd-teremig terjedő lépcsőlejárásban lerakták a villanyvilágítást szolgáló gummihuzalt és kijelölték a lámpahelyeket.

Elnök szóváteszi a „Tyúklétra“ nevű szűk, meredek járatnak a kibővítését. Ez az egyedüli kényelmetlen hely a rendezett körjáratban. Többek hozzászólása után úgy határoztak, hogy ezt a helyet akkor

fogják bővíteni, amikor az ezzel szorosan összefüggő Scholtz-terem felé menő feljáratot fogják rendezni.

Schmitz Nándor titkár közli, hogy az előző ülésen tárgyalt barlangi botszögek művészi kivitelben elkészültek s 30 fillérért a látogatók számára rendelkezésre állanak.

Csernyák Béla pénztáros jelentést tesz a szakosztály pénzforgalmáról. A bevételek, a segélyek nélkül, 2,265.33 pengőt, a kiadások pedig 1,998.73 pengőt tesznek ki.

Vágvölgyi József kéri a vezetőséget, hogy a Székesfővárosi Idegenforgalmi Ügyosztálytól kapott 1,000 pengős segélyt elsősorban propagandacélokra, nevezetesen megfelelő hirdetések, plakátok, újságcikkek és fényképek elhelyezésére használja fel.

Frank Gyula

A Pannónia Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya 1940. januárius 12.-én *Silberer Nándor* elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott a következő tárgysorozattal.

Schmitz Nándor titkár jelenti, hogy a Székesfővárosi Idegenforgalmi Ügyosztálytól kapott 1000 pengős segélyt már teljesen felhasználták s erről szabályszerűen elszámoltak. Ebből az összegből elsősorban a megrongált villanyvilágítási vezetéket javították, a Keresztelés és a Kőhid-terem közötti szakaszban lépcsőket építettek, az egyik menedékházat tatarozták s végül többirányú propagandacélokra használták fel.

Csernyák Béla pénztáros jelenti, hogy az eddigi bevételek 2,388 pengőt, a kiadások pedig 2,292 pengőt tesznek ki. A rendelkezésre álló összeg eszrint csupán 96 pengő.

Elnök közli, hogy a Salgó-Tarjáni Kőszénbánya R. T. további 10 évre bérbe adta a Pálvölgyi barlangot és kőfejtőt a Szakosztálynak.

Pálffy Gyula javasolja, hogy a legközelebbi székesfővárosi segélyből a Scholtz-terem felé vezető szakaszt rendezzék. A Választmány a javaslatot egyhangúlag magáévá tette.

Gubicza Béla barlangmester javaslatára a Választmány elhatározza, hogy a Pálvölgyi barlang két folyosóját *Kadič Ottokár* dr.-ról és *Atzél Frigyes*-ről nevezi el. A felavatást az anyaegyesület közgyűlése alkalmával gondolják eszközölni.

Frank Gyula.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1940. januárius 30.-án *Cholnoky Jenő* dr. elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott.

Barbie Lajos pénztáros jelenti, hogy a Társulat pénzforgalma a letűnt évben a következő volt: bevétel 165,507.87 pengő, kiadás 162,299.66 pengő. A Várhegyi Bizottság bevétele 5,366.73, kiadása 4,305.46 pengő volt. A barlangot az év folyamán 7279 idegen látogatta meg.

Kadič Ottokár dr. ügyvezető elnök beszámol az 1939 év folyamán a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával a *Peskő-barlang*-ban végzett ásatások eredményeiről. Ez alkalommal az előcsarnokban a még hátramaradt részt ásták ki. Orinyaszien és magdalénienkori rétegekből számos gerincescsont, faszén és kevés kőeszköz került a felszínre.

Mottl Mária dr. titkár jelenti, hogy az 1939. év nyarán, két hónapon át, Répáshuta környékét kutatta át barlangtani szempontból. A Ballavölgyi sziklaüreg ásatását teljesen befejezte. Innen változatos felsőpleisztocén gerincesfauna és több érdekes paleolit került ki. A Vöröskő-völgy, a Szárdoka, a Lusta-völgy és a Kövesvárad üregeinek kutatása meddő volt, míg a Tarkói kőfülkéből sok barna medve-csont került ki. A Háromkuti barlang megásatása csupán esontokat, faszenet és néhány kiskevélyi pengét eredményezett.

Mottl Mária dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1940. januárius 30.-án *Cholnoky Jenő* dr. elnöklése alatt *szakülést* tartott.

Peregi István dr. a Forrás-völgy és a Kecske-barlang kialakulásáról tart előadást. A barlang környékén az első bevölgyelések az alsó miocénben történtek. A pliocénben erős eróziós hatások érvényesültek. Az ópleisztocén fellelgyári terrassz-szint a Király-kútnál fellelhető. A városi terrassz-szint a pleisztocén második felében jött létre. A völgy patakja három szintben folyik s közben vize kétszer is eltűnik. A Kecske-barlangnál a völgy felsőszakasz-jellegű. A Forrás-völgy eredetileg tektonikus eredetű. A Búdöspeszt a fellelgyári terrassz-szintjében van, míg a Kecske-barlang a városi terrassz szintjében alakult ki törésvonal mentén, részben erózió, főleg korrózió útján. A barlang terrasszerű képződményei három szintben helyezkednek el. Sok — egymással párvonalasan futó kivájtás látható a falakon. Minden vájulat egy régi fenékmaradvány. A barlangi patak a pleisztocénben alsószakasz-jellegűvé vált. A barlangi lerakódások egyrészt felső pleisztocén korúak, másrészt ó- és újholocénkorúak. A kavics autochton és allochton. A barlang pítvara beomlott barlangszakasz. A cseppkőképződés inkább faliképződményekben mutatkozik. Rengeteg a mésztufalépeső. A barlang-kialakulás kezdete a Riss-Würm jégkői időszakba esik.

Elnök megköszöni a nagyon érdekes előadást, az előadó alapos munkáját és az ügy iránti lelkesedését. A kormegállapításokat nagyon jóknak találja. A magyar barlangkutatásnak mindenkor tárgyilagosnak kell lennie, még a mai sok eljegesedést számláló poliglaciálista felfogások közepette is. Hazánkban ugyanis, még a legnagyobb erőfeszítéssel sem sikerült kettőnél több eljegesedést kimutatni és valószínűleg ez a való helyzet a külföldön is.

Kadič Ottokár dr. ügyvezető elnök maga részéről is őszinte elismerését fejezi ki előadónak nagy körültekintéssel végzett szép munkájáért. Dicséretes, hogy orvosi, nehéz hivatása mellett is, annyi sok időt, fáradságot és költséget tudott áldozni arra, hogy egy hazai barlangot ilyen gondosan átkutathasson. Reméli, hogy ez nem volt az utolsó barlang, amelyet előadó annyi szeretettel tanulmányozott.

Mottl Mária dr.

A Pálvölgyi barlangkutatók 1940. március 8.-án *Kadič Ottokár* dr. elnöklése alatt *értekezletet* tartottak abból a célból, hogy a Székesfehérvárosnak a végzett munkálatokról közvetlenül beszámoljanak.

Silberer Nándor, a Barlangkutató Szakosztály vezetője előadja, hogy az 1939. évben a barlang fejlesztésére a Székesfőváros 2,800 pengő költséget engedélyezett. Ebből az összegből mindenekelőtt a Lóczy-terem alját kibetónozták. Ez a barlang első tágasabb terme, ahol a látogatók az első benyomásokat szerezhetik a barlangról s ahol hosszabb ideig tartózkodni szoktak. Fontos volt, hogy ezt a termet teljesen szárazon tartsák, amit csak így lehetett elérni.

Ezután sor került a fő munkára, a Lóczy-terem és a Keresztezes, valamint a Keresztezés és a Kőhíd-terem közötti hosszú, lejtős folyosóban számos lépcső megépítésére. Az első helyen említett szakasz már el volt látva lépcsőkkel, ezeken azonban olyan nehezen lehetett járni, hogy az egész lépcsőzetet le kellett bontani és újraépíteni. A másik helyen említett szakasz egyáltalában nem volt rendes lépcsőkkel ellátva, ezeket teljesen újból kellett megépíteni. Ezzel a munkával a barlangnak egy egészen új látványos szakasza vált járhatóvá a nyilvánosság számára.

A rendelkezésre állott összegnek egy további részét a barlang régi, 1927-ben bevezetett, de azóta a nedvesség folytán alaposan megromlódott villanyvezeték megjavítására fordították. Ezen kívül az újonnan rendezett, Keresztezés—Kőhíd-terem közötti lépcsőszakaszba a villanyt most vezették be először.

Az értekezlet örömmel tudomásul vette a Pálvölgyi barlangban az 1939. év folyamán végzett eredményes munkálatokról szóló jelentést. *Elnök* ezután felkéri *Silberer Nándort*, hogy körvonalazza azt a munkát, amelyet az 1940. év folyamán elvégezni szándékoznak. Utóbbi közli, hogy a Szakosztály tervbevette az Incelógótól kiinduló és a Scholtz-terem felé haladó kiválóan szép szakasznak a rendezését.

Schmitz Nándor.

A Magyar Barlangkutató Társulat Várhegyi Bizottsága 1940. március 8.-án *Kadič Ottokár* dr elnöklése alatt *ülést* tartott a következő tárgysorozattal.

Elnök jelentést tesz a Székesfővárosnak 2340 pengős segélyének felhasználásáról. A fővárossal történt megállapodás szerint ezt az összeget a letűnt évben nem feltárásokra, hanem a barlang tisztviselőinek rendszeres díjazására használták fel. Eszerint *Barbie Lajos* gondnok és *Radványi István* vezető 1939. februárius hó 1.-től kezdődőleg rendes fizetésben részesültek. Mivel ez az összeg csekélynek bizonyult, a Székesfőváros idegenforgalmi ügyosztálya további 500 pengő segéllyel a díjazást pótolta.

Elnök jelentést tesz a Székesfővárosnak 4500 pengős segélyének felhasználásáról. Ezen az összegen a barlangban a következő feltáró és építő munkák történtek: 1. A felső pincéből (gyűjteményből) a barlangba vezető régebben megépített lépcsőket kétoldalt a falig bővítették. 2. Az előljárósági utolsó pincéből és a következő Uri-utca 19. sz. ház három nagy barlangpincéjéből, valamint egy további kisebb pincéből a felhalmozott szemetet és építkezési törmelékét kitermelték

és elfuvarozták. 3. A kitakarított öt helyiségben a talajt kiszintezték. 4. Az Uri-utca 24. és 26. sz. barlangpincék közötti falat áttörték és az útban álló két hatalmas sziklatömsöt kőmunkával eltávolították. 5. Ugyanebben a barlangpincében egy támaszpillért építettek. 6. Innen a következő, mélyebben fekvő előljárósági barlangpincébe lépcsőket építettek és a fölötte levő kaput kibővítették. 7. Az előljárósági mély pince egyik sarkában a talajvíz levezetésére 3.5 m mély kutat építettek. 8. Ugyanitt a mennyezet megerősítésére egy támaszpillért állítottak. 9. Az előljárósági barlangpincéből a következő Uri-utca 19. sz. pince első termét elválasztó falat áttörték és az így keletkezett kaput kiépítették és kiboltozták. 10. E kapu két oldalán egy-egy kőpillért állítottak a mennyezet megerősítésére. 11. A kapuban kőlépcsőket építettek s ezzel a mélyebben fekvő előljárósági barlangpincét a következővel összeköttették. 12. Az Uri-utca 19. sz. barlangpince első termében egy régi beépített kút falába ablakot nyitottak. 13. E barlangpince másodig nagy pillérekkel alátámasztott termében a felső pincéből levezető régi lépcsőket újraépítették. 14. E pincé harmadik termében egy régi lejáratot befalaztak. 15. Egy utolsó kisebb pince falát áttörték s az így keletkezett bejáratot kiépítették.

Elnök jelenti, hogy a kényesebb látogatók részére, főleg hölgyek és gyermekek számára, 15 darab szövethől készített körgallért szereztek be.

Barbie Lajos barlanggondnok beszámol a barlangnak 1939. évi pénz- egy idegenforgalmáról.

Elnök szóváteszi a látogatók biztosítását. Bár a barlangban való járás teljesen biztos, mégis megtörténhetik, hogy előre nem látott okoknál fogva, a látogatót baleset éri, ezért célszerűnek látszik, hogy a látogatókat ilyen esetre biztosítsák. Az *elnök* felkérésére Edvi Illés *István* dr., az Első Magyar Általános Biztosító Társaság tisztviselője részletes felvilágosításokat ad e biztosítás módozataira vonatkozólag.

Barbie Lajos.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1940. március 27.-én *Cholnoky Jenő* dr. elnöklésével tartotta XIV. rendes közgyűlését.

Elnök felolvassa a poljelekről szóló elnöki megnyitó előadását. Az előadás szövege teljes egészében e füzet 1. oldalán található.

Elnök megnyitja a közgyűlést és a jegyzőkönyv hitelesítésére felkéri *Sárkány Sándor* dr.-t és *Klébert J. Elemért*.

Elnök közli, hogy a közgyűlésre a következő egyesületek küldtek ki képviselőt: A Magyarhoni Földtani Társulat *Horusitzky Ferenc* dr., a Magyar Turista Szövetséget *Kováts Ferenc*, a Magyar Turista Egyesületet *Barbie Lajos*, a Magyarországi Kárpátgyűlésűletet *Szeles József*, a Pannónia Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztályát *Novák Károly*, a Budapesti Egyetemi Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztályát *Petrován Oszkár* képviseli.

Kadic Ottokár dr. ügyvezető elnök beszámol az 1939. évi hazai barlangkutatók eseményeiről. A beszámoló szövege e füzet 11 oldalán található.

Bogsch László dr. főtitkár előterjeszti titkári jelentését. A jelentés szövege e füzet következő oldalán található meg.

Barbie Lajos pénztáros jelentést tesz a Társulat és a Várhegyi Bizottság 1939. évi pénz és idegenforgalmáról. Lásd a 22. oldalon.

Ascher Antal a számvizsgáló bizottság elnöke jelenti, hogy a társulati pénztárt megvizsgálták s azt minden tekintetben rendben találták. A pénztárosnak a felmentvényt megadják.

Barbie Lajos előterjeszti a Társulat 1940. évi költségvetését.

Elnök előterjesztésére a Közgyűlés az új alapszabályok értelmében a számvizsgáló bizottságba póttagul *Kováts Ferenc* és *Novák Károly* tagtársakat választja.

Mottl Mária dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat működése az 1939. évben.

Titkári jelentés.

Társulati életünk a múlt évben is rendes mederben folyt, különösen kiemelkedő eseményeink nem voltak ugyan, de annál buzgóbb volt belső rendszeres munkásságunk. Most is a *Várhegyi barlang* fejlesztését és idegenforgalmi kezelését tekintettük legfontosabb feladatunknak. Ez annál is inkább indokolt, mert a nevezett barlang társulati életünk tengelye. A barlang jövedelme s még inkább a körülötte folyó munka lehetősége szilárd alapot ad egyesületi létünknek és bizonyos mértékben függetlenné tesz bennünket a kívülről jövő bizonytalan támogatásoktól.

A Társulatnak ebben az évben 1 védnöke, 1 alapító tagja, 2 pártfogója, 10 tiszteleti, 17 levelező és 84 rendes, összesen 115 tagja volt; 1 tag meghalt, 3 kilépett, 2-öt töröltünk.

Elhunyt Társulatunk első elnöke, pártfogója és alapító tagja: *Jankovich Béla* földbirtokos, ny. vallás és közoktatásügyi miniszter. Minisztersége alatt a Barlangkutató Szakosztályt állandó állami támogatásban részesítette s ezzel lehetővé tette szakfolyóiratunk, a „Barlangkutató” kiadását. Ezen kívül állami segéllyel támogatta a bajóti Öregkő barlangjának kiásatását. Ez a messzemenő pártfogása indította arra a Szakosztályt, hogy a szóban forgó barlangot emlékére *Jankovich barlang*-nak nevezze el.

A Társulat ügyeit, a közgyűlésen kívül, két választmányi, két szakülésen és egy bizottsági ülésen tárgyaltuk, ezeken összesen hét szakelőadás és két beszámoló hangzott el.

A március 7-én tartott közgyűlésen *Cholnoky Jenő* dr. a dolináról, uvalákról és a víznyelőről tartott igen tanulságos elnöki megnyitót. Ugyanakkor ügyvezető elnökünk beszámolt a magyar barlangkutató 1938. évi eseményeiről, én pedig titkári jelentésemben rövid áttekintést adtam a Társulat 1938. évi működéséről.

A februárius 7-én tartott szakülésen *Mottl Mária* dr. titkárunk az Istállóskői barlangban, az 1938. év nyarán végzett ásatások eredményéről számolt be. Az április 25-i szakülésen elsőnek *Peregi István* dr. ismertette a Kecske-barlangban eddig történt kutatások lefolyását és beszámolt az 1938. évben ugyanitt végzett saját kutatásairól. Utána *Kere-*

kes József dr. a forrás- és színvölgyi barlangok kialakulásáról és a környező hegység karsztgeológiai viszonyairól értekezett.

A Várhegyi Bizottságnak januárius 27-én tartott ülésén *Kadic Ottokár* dr., a Bizottság elnöke beszámolt a Várhegyi barlangban az 1938. év folyamán végzett munkálatokról és a barlang érdekében kifejtett propagandáról. *Barbie Lajos* barlanggondnok jelentést tett a Bizottság pénzforgalmáról és a Várhegyi barlang idegenforgalmáról. Ugyancsak az 1938. évben volt a Várhegyi barlang és a barlangtani gyűjtemény ünnepélyes megnyitása.

A „*Barlangvilág*“-nak három füzete jelent meg 6 ívnyi terjedelemben. A nagyobb cikkek közül kiemelem *Cholnoky Jenő* dr., elnökünknek a mészkővidék areulatóról írt igen tanulságos közleményét. *Kadic Ottokár* dr. „Mit kell tudnunk a barlangokról?“ címen rövid fejezetekben vázolja a barlangokra vonatkozó legfontosabb tudnivalókat. A két folytatásban megjelent közleményt 1000 drb. különlenyomatban is megjelentettük. Egy további közleményben ügyvezető elnökünk a hazai barlangügy törvényes rendezéséről értekezik, s külön cikkben számol be a hazai barlangkutatás 1938. évi eseményeiről. *Pápa Miklós* dr.: „Barlangkutatás és barlangvédelem a természetvédelmi törvényben“ címen ismerteti a természetvédelmi törvénynek idevágó szakaszát. Dr. *Kadic Ottokárné* hangulatos cikkben ismerteti a *Peskő-barlang* 1939. évi kutatása alkalmával átélt élményeket. Végül *Mottl Mária* dr. tít-kárunk az 1549-1939, vagyis az utolsó négy évszázadban történt hazai barlangkutatásokról nyújt röpke áttekintést.

Mindebből az derül ki, hogy Társulatunk a serény munkával bőven igyekszik a rendelkezésére álló szerény keretet kitölteni. Reméljük, hogy a megnehezedett idők sem fognak Társulatunk életében különösebb zavart okozni, bár el kell készülnünk arra, hogy az idegenforgalom valószínűen bekövetkező csökkenése éreztetni fogja hatását a Várhegyi barlang bevételében is. Ezt a körülményt azonban talán sikerülni fog a belföldi idegenforgalom emelésével ellensúlyoznunk.

Reméljük, hogy Társulatunk ebben az esztendőben is tovább folytathatja azt a csöndes, szerény munkát, amit eddig is nagy körültekintéssel folytatott, s talán a nehéznek ígérkező esztendő mégis további eredményeket fog Társulatunknak juttatni.

Bogsch László dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1939. évi pénztári jelentése.

A Társulat 1939. évi pénztárforgalma.

Bevétel:

Készpénzmaradvány 1938. évről	— — — — —	P	3,896.42
Alaptőke	— — — — —	„	296.—
Tagdíjak	— — — — —	„	453.86
Barlangpincék feltárására segélyek	— — — — —	„	148,836.35
Pálvölgyi barlang feltárására segély	— — — — —	„	1,800.—
Várhegyi Bizottság jutaléka	— — — — —	„	540.04

Különféle bevételek	-----	„	385.—
Várhegyi Bizottság bevételei	-----	„	9.300.20
	<hr/>		
	Összesen	----- P	165,507.87
	K i a d á s :		
Barlangpincék feltárása	-----	P	149,396.57
Pálvölgyi barlang felátárása	-----	„	3,800.—
Folyóiratok kiadása	-----	„	1 237.40
Póstaköltségek	-----	„	143.36
Telefónbérlet	-----	„	122.30
Nyomtatványok	-----	„	81.66
Irodai cikkek	-----	„	74.57
Könyvek, fényképek, rajzok	-----	„	170.—
Különféle kiadások	-----	„	139.16
Várhegyi Bizottság kiadásai	-----	„	7.134.34
	<hr/>		
	Összesen	----- P	162,299.66
Bevétel	-----	P	165,507.87
Kiadás	-----	„	162,299.66
Maradék	-----	P	3,208.21

A Várhegyi Bizottság 1939. évi pénztárforgalma.

B e v é t e l :

Készpénzmaradvány 1938. évről	-----	P	566.53
Székesfőváros segélyei	-----	„	7,340.—
Belépődíjak	-----	„	1,920.20
Levelezőlapok eladása	-----	„	40.—
	<hr/>		
	Összesen	----- P	9,866.73
	K i a d á s :		
Várhegyi barlang fejlesztése	-----	P	2 829.18
Tisztviselők díjazása	-----	„	2,530.—
Anyaegyesület 20 %-os jutaléka	-----	„	384.04
Idegenvezetők díjazása	-----	„	97.02
Világítás	-----	„	214.68
Beruházás	-----	„	333.70
Propaganda	-----	„	354.86
Villanyfelszerelés	-----	„	105.91
Irodai cikkek	-----	„	21.35
Nyomtatványok	-----	„	36.—
Butorjavítás	-----	„	52.—
Póstaköltségek	-----	„	21.90
Takarítás és fűtés	-----	„	63.06
Vegyes költségek	-----	„	90.94
	<hr/>		
	Összesen	----- „	7,134.64
Bevétel	-----	P	9 866.73
Kiadás	-----	„	7,134.64
Maradék	-----	„	2,732.09

A Várhegyi Barlang 1939. évi idegenforgalma.

A Várhegyi barlang mult évi látogatottsága országok és földrészek szerint így oszlik meg: Magyarország 4182, Németország 172, Svédország 40, Angolország 38, Lengyelország 33, Hollandia 31, Dánia 25, Olaszország 14, Finnország 11, Jugoszlávia 11, Bulgária 7, Franciaország 7, Norvégia 6, Lettország 5, Svájc 3, Törökország 1, Spanyolország 1, Málta 1, Amerika 30, Ausztrália 10, Kína 3, Jáva 2, Ismeretlen 2646. Eszerint a barlangot a mult évben összesen 7279 látogató kereste fel.

Barbie Lajos

A Magyar Barlangkutató Társulat 1940. április 26.-án *Kadic Ottokár* dr. elnöklése alatt *választmányi* ülést tartott a következő tárgysorozattal.

Elnök jelenti, hogy az év elején elhunyt *Kaán Károly* ny. államtitkár, a Társulat tiszteleti tagja. Az elhunyt különösen a hazai természetvédelem körül szerzett magának érdemeket. Az erről írt könyvében a barlangok védelmével is behatóan foglalkozik. Elhunyt továbbá *Szenes Vilmos* gyöngyösi könyvkereskedő is, a Társulat rendes tagja.

Elnök javaslatára a Választmány a Társulat rendes tagjai közé felveszi *Silberer Nándor* magántisztviselőt, a Pannónia Túrlista-Egyesület Barlangkutató Szakosztályának a vezetőjét és *Edvi-Illés István* dr.-t, a Magyar Általános Biztosító Társaság tisztviselőjét.

Elnök javaslatára a Választmány a *Borsod-Miskolci Múzeumot* alapító tagjai közé felveszi. A Múzeum erkölcsi és anyagi támogatásban részesítette a háromi barlangok kutatását s erre a célra tekintélyes összegeket áldozott. Ezzel a nemes, áldozatkész cselekedetével a Múzeum nagy mértékben hozzájárult a hazai barlangügy föllendítéséhez.

Elnök javaslatára a Választmány a *Pannónia Túrlista-Egyesület Barlangkutató Szakosztályát* alapító tagjai körébe felveszi. A Szakosztály évtizedek óta önzetlenül foglalkozik a Pálvölgyi barlang föllendítésével. Három év óta évi 100 pengő összeggel hozzájárul a „Barlangvilág“ kiadásához.

Barbie Lajos.

A Budapesti Egyetemi Túrlista-Egyesület 1940. februárius hó 7.-én *Görgényi András* elnöklése alatt *tisztújító közgyűlést* tartott.

Jaskó Sándor dr., a Barlangkutató Szakosztály távollevő elnöke helyett *elnök* jelenti, hogy a Szakosztály a letűnt évben főleg a Tapolcai barlangban és a szomszédságban levő közkórházi barlangban végzett kutatást és felmérte az újonnan felfedezett részeket. A Szakosztály ezen kívül foglalkozott a kezelésében levő Ferenchegy-i barlanggal is.

Az újonnan megválasztott vezetőség névsora a következő: *Elnök: Petrován Oszkár*, *Alelnök: Kemény Pál*, *Főtitkár: Kárl János*, *Titkárok: Padányi Mihály és Varga Béla*. A Barlangkutató Szakosztály elnöke: *Bertalan Károly*.

Kalmár László.

BARLANGVILÁG

(HÖHLENWELT)

BAND X.

1940.

HEFT 1-2.

POPULÄRWISSENSCHAFTLICHE FACHZEITSCHRIFT.
HERAUSGEGEBEN VON DER
UNGARISCHEN SPELÄOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

REDIGIERT VON OTTOKAR KADIC.

DIE ENTSTEHUNG DER POLJEN IN KARSTGEBIETEN.

Von Prof. Dr. *Eugen v. Cholnoky*¹

Die Poljen sind grössere, oberflächliche, abflusslose Becken in den, aus Kalkstein aufgebauten Hochländern. Sie sind meistens so geräumig, dass menschliche Siedelungen in ihnen Platz haben. Nach ihrer Entstehungsart kann man drei verschiedene Typen unterscheiden.

1. *Tektonische Senkungen*, welche oberflächlich abflusslos sind und auf jeder Seite mit, durch Verwerfung erhobenen, Felswänder umgrenzt sind. In einigen dieser Vertiefungen erscheint das Wasser nur periodisch, in andern hingegen ständig mit einem aus einer Höhle heraustretenden Bach, welcher das Becken durchlaufend am anderen Ende wieder verschwindet, oder aber als zeitweiliger oder beständiger See. Solche Einsenkungen können auch in solchen Hochländern entstehen, die nicht aus Kalkstein, sondern aus normalem Gestein aufgebaut sind. Diese aber werden bald dem Talsystem einverleibt und man kann sie nur in den Talerweiterungen erkennen.

2. Seltener sind die s. g. *Abtragungs-Poljen*. Diese bilden sich an solchen Stellen, wo unter dem Kalkstein, in nicht all zu grosser Tiefe, als Unterlage der Kalksteindecke, ein aus normalem Gestein aufgebauter Rücken sich befindet. Dieser Rücken ist nur mit einer verhältnissmässig dünnen Kalksteindecke bedeckt. Das Karstwasser wird darum durch diese dünne Kalksteindecke mit besonders starker Strömung durchfliessen, wodurch die Decke vernichtet wird, durch Einstürzungen und Fortschaffung des Trümmer-Materials. Durch diese Poljen fliesst immer ein beständiger Bach. Ein gutes Beispiel hiefür ist das Fužine-Polje im kroatischen Karst.

¹ Eröffnungsrede des Präsidenten in der XIV. Generalversammlung der Ungarischen Speläologischen Gesellschaft am 27. März 1940.

3. Am interessantesten sind die sogenannten *Karsteinsenkungen*. Unter den Kalksteinschichten findet man oft eingefaltet jüngere Flischstreifen. Diese hängen von der Planina-Oberfläche in die Tiefe des Kalksteins ebenso hinab, wie die Schleusentafeln ins Wasser. Unter dieser Schleuse fließt das Wasser mit sehr grosser Geschwindigkeit. Unter dem Sandstein-Streifen wäscht das fließende Karstwasser die Risse und Höhlungen des Kalksteins so stark aus, dass zuletzt der Streifen versinkt und an der Planina-Oberfläche erscheint ein langer, schmaler und tiefer Graben, dessen Boden aus jüngerem Sandstein, seine Seitenwände aber aus älterem Kalkstein sind. So entstand der lange Graben parallel zur Adriaküste, die grabenformige Vertiefung, welche im oberen Recina-Tal beginnt und in der die Buccari-Bucht und das Vinodol-Tal liegt. Solche Poljen gibt es mehrere im Dinarischen-Gebirge, Möglich ist auch, dass die schmalen Kanäle bei den dalmatinischen Inseln, als unter die Meeresoberfläche versunkene Sandstreifen betrachtet werden können.

Man kann auch am Rande der Kalkstein-Decken halbe Becken finden, die durch Abtragung entstanden sind und Randpoljen genannt werden können. Hiefür ist ein schönes Beispiel das Randpolje von Rozsnyó in Oberungarn.

Erklärung der Figuren im ungarischen Text.

Fig. 1. Ansicht der Bucht von Buccari aus der Stadt gegen die Bucht gesehen. — Fig. 2. Blockprofil eines trockenen Polje. P = Grund des Polje, a = Bruchlinie, b = Höhle, d = Dolinen, u = Uvala, V = Niveau des Karstwassers. — Fig. 3. Zeitweise oder beständig überflutetes Polje. P = Hochland-Planina. T = Beständiger oder zeitweiser See, K = Katavotren, F = Zeitweise Quelle, I = Überschwemmung, II = Mittelwasser, III = Kleinwasser. — Fig. 4. Einige Beispiele des Verhältnisses zwischen den Flischschichten und dem Kreidekalk. A = Faltung, B = Verwerfung, C = Grabenausfüllung, D = Überschiebung. — Fig. 5. Rumpfoberfläche im Karstgebirge nach der Hebung und vor der Bildung Grabens. — Fig. 6. Profil der Bucht von Buccari. 1 = Kalkstein, 2 = Flisch. — Fig. 7. Ansicht des Grižane-Vinidol-Grabens. — Fig. 8. Übersichtskarte des Grabens von Recina-Vinidol. — Fig. 9. Blockprofil eines Abtragungs-Polje. M = Kalkstein, P = Normales Gestein, F = Bach.

STAND DER UNGARISCHEN HÖHLENFORSCHUNG IM JAHRE 1939.

Von Prof. dr. O. Kadič.

Die Ergebnisse der ungarischen Höhlenforschung in diesem Jahr stehen in keiner Beziehung hinter jenen der vorigen Jahre. Im Vordergrund stand auch diesmal die weitere Erschliessung der *Várhegyer Höhle* seitens der Ungarischen Speläologischen Gesellschaft.

Da die Aufschlussarbeiten in den Höhlenkellern des Festungsbezirkes unter der Szentháromságasse vor zwei Jahren beendet worden sind, wendeten wir uns mit unserer Arbeit in südöstlicher Richtung, zur Erschliessung der Höhlenkeller unter der Urigasse. Im Anschluss zum vorher geordneten Höhlenabschnitt, arbeiteten wir diesmal vorzugsweise in den Höhlenkellern des Hauses Urigasse 19. Die hier befindlichen drei grossen Räumlichkeiten wurden gänzlich ausgeräumt und mit entsprechenden Treppen und Bauten versehen. Die im vorigen Jahr begonnene Propaganda wurde diesmal auch auf die zurückgekehrten Karpatengebiete bezogen. Trotzdem der Fremdenverkehr im ganzen Lande sehr beschränkt war, besuchten die Höhle in diesem Jahr dennoch 7279 Personen, davon 461 Ausländer.

Die Höhlenforscher des Turisten-Vereines Pannonia arbeiteten mit einer Unterstützung des Munizipiums der Hauptstadt Budapest ebenfalls mit schönem Erfolg in der *Pálvölgyer Höhle*. Die alten, schwerfälligen Treppen aus der Lóczyhalle zur Verzweigung und von da aus weiter abwärts bis zur Kóhidhalle wurden abgebaut und durch neue Betontreppen ersetzt. Infolgedessen ist ein ganz neuer, äusserst schöner Höhlenabschnitt der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden. Endlich wurde auch die alte, seit 1927 in Betrieb stehende, elektrische Einrichtung der Höhle renoviert. Die Höhle besuchten in diesem Jahr 5458 Personen, davon 353 Ausländer.

Die im Betrieb des Ungarischen Turisten-Verbandes sich befindende *Baradlahöhle* ist auch in diesem Jahr bedeutend ausgebaut worden. Vorerst mussten die von den Tschechen geplünderten Einrichtungen des Hosszúszóer Höhlenabschnittes ersetzt werden. Das hier erbaute Schutzhaus und Höhlenmuseum musste von neuem eingerichtet und die elektrische Leitung dieses Höhlenabschnittes neu erbaut werden. Dasselbst wurden ganz neue, den Tschechen unbekannt gebliebenen, Höhlenteile entdeckt. Endlich hat man diesen Höhlenabschnitt vermessen, so dass das Gesamtgebiet der Höhle gegenwärtig in einem Maasstabe 1:2000 vorliegt. In der Aggteleker Höhlenstrecke wurde der zu einem See gestaute Abschnitt vergrössert und der Spiegel des Wassers durch entsprechende elektrische Einrichtung beleuchtet. In gleicher

Weise hat man auch den Auslauf des Höhlenbaches unter dem Eingang des Jósvalföer Höhlenabschnittes gestaut und dessen Wasserkraft zur elektrischen Beleuchtung ausgewertet. Durch die Rückkehr des besetzt gehaltenen Karpatengebietes steigerte sich auch der Besuch der Höhle ganz bedeutend. Die Baradla besuchten in diesem Jahr nahe 40.000 Personen.

Die Höhlenforscher des Budapester Universitäts-Turisten-Vereines arbeiteten diesmal in der *Tapolcaer Höhle* am Balatonsee. Es wurden neue Höhlenteile erforscht und vermessen. Unter dem naheliegenden Krankenhaus, hat man vor Jahren eine ähnliche Höhle entdeckt; letztere wurde diesmal zugänglich gemacht und aufgeschlossen. Auch sind Vermessungen vorgenommen worden in der Richtung, wie man die beiden nahe liegenden Höhlen durch einen Stollen verbinden könnte. Zwei deutsche Biologen: Dr. *Hans Mann* und Dr. *Fritz Geyer* untersuchten die Lebensverhältnisse dieser Höhle. Die Höhle besuchten, trotz der Minderung des Fremdenverkehrs am Balatonsee, 4300 Personen.

Ausserhalb der Arbeiten in den mitgeteilten höhlenforschenden Korporationen sind in diesem Jahr auch einige einzelne höhlenforschende Unternehmungen geschehen. Ich selbst setzte, mit einer materiellen Unterstützung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, meine, vor einigen Jahren unterbrochenen Ausgrabungen in der *Pesköhöhle*, fort. Diesmal ist es uns gelungen den übriggebliebenen Teil der Vorhalle gänzlich auszugraben. In den tieferen Ablagerungen der Höhlenausfüllung trafen wir eine eiszeitliche Fauna mit dem Höhlenbären, in den oberen Absätzen eine äusserst artenreiche postgaliziale Mikrofauna. Kohlenreste und paläolithische Steingeräte kamen nur vereinzelt vor.

Frau Dr. *Marie Mottl* untersuchte in Betrauung der kgl. ungar. Geologischen Anstalt das Höhlengebiet von *Répáshuta*, ebenfalls im Bükkgebirge. Die *Ballavölgyer Höhlung* enthielt zahlreiche Säugetierknochen aus dem Oberpleistozän, Die *Felsnische Tarkó* enthielt mehrere Knochenreste des braunen Bären, während die *Háromkúter Höhle* zahlreiche Höhlenbärenreste lieferte. Endlich sammelte unsere Höhlenforscherin aus einer mit Terra-rossa ausgefüllten Felsspalte bei *Gombaszög* in Oberungarn oberpliozäne Säugetierreste.

Dr. *Josef Kerekes* untersuchte in karstmorphologischer Richtung das Höhlengebiet des Szinva- und Forrástales, dann der Umgebung von Görömböly-Tapolca und endlich die Kalkstein- und Dolomitgebiete des Budaer-, Mecseker-, Bakonyer- und Gömörer-Gebirges.

Wenn wir nun die erlangten Resultate der ungarischen Höhlenforschung der letzten Jahre ins Auge fassen, dann werden wir mit Freude feststellen können, dass das Höhlenwesen in Ungarn fast in einer jeden Richtung einer hervorragenden Entwicklung entgegen geht. Dieser Aufschwung ist besonders bei

der Baradla-, Pálvölgyer und Várhegyer Höhle zu merken. Die hier erreichten Erfolge ist das Resultat unserer zehnen, ausdauernden Arbeitsamkeit.

Denken wir nun zurück, welche Schwierigkeiten wir zu überwinden hatten, bis wir unsere grösste Schauhöhle, die *Baradla* soweit hergestellt und geordnet haben, dass diese hervorragende Höhle Europas für den Fremderverkehr in einer annehmbaren Form zugänglich geworden ist. Welche Anstregungen hat es uns gekostet, bis wir endlich den Ausbau der Autostrassen zwischen Putnok und Aggtelek, sowie Szin und Jósvalfő erreicht haben. Wie viele Besprechungen, Bittgesuche, Audienzen und ähnliche Bemühungen hat es uns gekostet, bis wir die nothwendigsten Mitteln bekommen haben, um das elektrische Licht einführen, die Wege in der Höhle regeln und den willkürlichen Lauf des Höhlenbaches regulieren zu können. Eine besondere Art dieser Schwierigkeiten bedeutete die Aufschliessung des Jósvalfőer Höhlenabschnittes.

Und als alles dies endlich geschehen ist, kam eine furchtbare Untätigkeitsperiode im weiteren Aufschwung dieser Höhle. Endlich hat man an kompetenten Stellen die grosse Bedeutung der Höhle erkannt; es kamen neuere bedeutende materielle Unterstützungen, die es ermöglichten die Baradla auf ein solches Niveau zu bringen, auf welchem sie hoffentlich beständig bleiben wird.

Denken wir weiter etwa fünfundzwanzig Jahre zurück auf jene Zeit, als einige begeisterte Mitglieder des Turisten-Vereines Pannonia das Schicksal der *Pálvölgyer Höhle* in die Hände genommen haben. Die ersten Erforscher dieser Höhle, — da sie über keine Geldmitteln verfügten, — waren genötigt dieselbe eigenhändig aufzuschliessen und brachten dieselbe in einigen Jahren so weit, dass ihre Befahrung auch für Touristen zugänglich geworden ist. Alle Bemühungen vom Staat oder Hauptstadt eine grössere Unterstützung zu erlangen, war durch zwanzig Jahre hindurch ein hoffnungsloses Bestreben. Endlich, durch die Aufschlussarbeiten in der Várhegyer Höhle, sind auch für die Pálvölgyer Höhle bessere Zeiten gekommen. In den letzten drei Jahren waren wir in der angenehmen Lage, mit einer jährlichen Unterstützung des Municipiums der Hauptstadt Budapest, auch diese Höhle in Aufschwung zu bringen. Es werden nämlich neuerdings einzelne Strecken der Höhle in einer solchen Weise fremdenverkehrlich geordnet, die dem Anspruch der heutigen Zeit vollständig entsprechen.

Wenden wir uns endlich zur neuesten Höhle von Budapest, zur *Várhegyer Höhle*. Letztere gehört allerdings zu den ältesten natürlichen und historischen Denkmälern der Hauptstadt. Man wuste seit langem, dass unter den Häusern der Festungsstadt s. g. Türken- oder Felsenkeller vorhanden sind. Niemand hielt es aber der Mühe wert diese interessanten Stellen näher zu unter-

suchen. Als uns dann das Schicksal zu diesen, in ihrer Art einzigstehenden Sehenswürdigkeiten, führte, und wir in denselben natürliche Kalktuffhöhlen erkannten, hatten wir wieder ungemein viel Bemühungen, bis man beim Munizipium die grosse Bedeutung dieser altertümlichen Kalktuffhöhlen erkannte und uns die nötigen Mitteln zum Aufschluss derselben genehmigte. Was wir dann in den letzten Jahren im Inneren des Várhegy geleistet haben, darüber habe ich in meinen früheren Jahresberichten ausführlich geschrieben.

Aus den oben besprochenen drei Fällen folgt, dass unsere jahrelang dauernde zehe höhlenforschende Bestrebungen nicht erfolglos geblieben sind. Durch unsere ausdauernde Arbeitsamkeit haben wir endlich in drei heimischen Schauhöhlen unser Ziel erreicht. In diesen Höhlen haben wir durch entsprechende Aufschlussarbeiten und Bauten den Fremdenverkehr ermöglicht und denselben in Aufschwung gebracht. Wir wachen, dass die erreichten Ergebnisse nie mehr schwanken sollen und wir den erreichten Fortschritt auch für die Zukunft bewahren.

Budapest székesfőváros legrégebb és legjobban berendezett
barlangja a
Pannonia Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztálya
kezelésében levő

Pálvölgyi barlang

Megtekinthető minden vasár- és ünnepnap reggel 9 órától este 6
óráig. Előzetes bejelentésre bármikor.

Megközelíthető villamoson az újlaki templomig, innen félórai gya-
loglással a Szépvölgyi úton. A Pálffy-tértől a Csatárka-útig a 29-es
autobusszal.

A Magyar Turista-Szövetség igazolt tagjai csoportos látogatás ese-
tében kedvezményben részesülnek.

II., Szépvölgyi-út 162. sz.

Telefon: 150—438.

Sziklamászó turisták figyelmébe ajánljuk a
Budapesti Turista Egyesület kezelésében levő

Solymári barlangot

Megközelíthető Solymárról és Nagykovácsiról.

Jegyek és barlangi öltöny a barlang alatti menedékházban
válthatók.

Ellátás a közeli zsíroshegyi menedékházban.

Közelebbi felvilágosítást ad: JELLINEK JÁNOS VI., Király-utca 16.

Most jelent meg csinosan kiállított különnyomatok alakjában:

**Kadic Ottokár: Mit kell tudnunk
a barlangokról?**

című népszerű dolgozata.

A füzet rövid fejezetekben, könnyen érthető modorban ismer-
teti a barlangtan összes elméleti és gyakorlati feladatait külö-
nös tekintettel a hazai barlangkutató viszonyokra.

A füzet ára 1 pengő.

Turisták és a tanuló ifjúság
megszerezhetik 60 fillérért.

Kapható a Várhegyi barlang
gondnokságánál.

Budapest, I., Szentháromság-u. 2.

Dánn Hugó

vasáru nagykereskedő
B U D A P E S T

II., Margit-krt. 8.
Telefon: 151-634.

I., Alkotás-utca 9.
Telefon: 358-090.

A Magyar Barlangkutató Társulat szállítója.

Ajánlja raktárról az összes háztartási és turista cikkeket, kályhákat, tűzhelyeket, építkezési anyagokat, szerszámokat és kerítésfonatokat.

Weiss Manfréd, Csepel-kerékpár és varrógép lerakat.

Will Antal

építési anyag kereskedő

A Magyar Barlangkutató Társulat szállítója.

Telep és iroda:

Budapest, II., Fő-utca 62. (Csalogány-u. sarok).
Telefon: 151-865.

BARLANGKUTATÁS

Magyar és német nyelven megjelenő tudományos folyóirat.

Kiadja a Magyar Barlangkutató Társulat.

Teljes sorozat (I-XV. köt. 1913-1927) ára P. 100.—

Hiányos sorozat (hiányzik a II. köt. 2. füzet) ára P. 50.—

Egyes füzet ára P. 1.—

Most jelent meg a XVI. kötet 1. füzete.

A II. köt. 2. füzetét Társulatunk P. 10.—ért visszaveszi.

Felelős kiadó és szerkesztő: Kadie O. dr.
Nyomta a Mérnökök Nyomdája, Budapest. 6414. (1940. VI.)